

【伊豆半島沿岸、駿河湾沿岸、遠州灘沿岸】 海岸保全基本計画（変更）の概要



目次

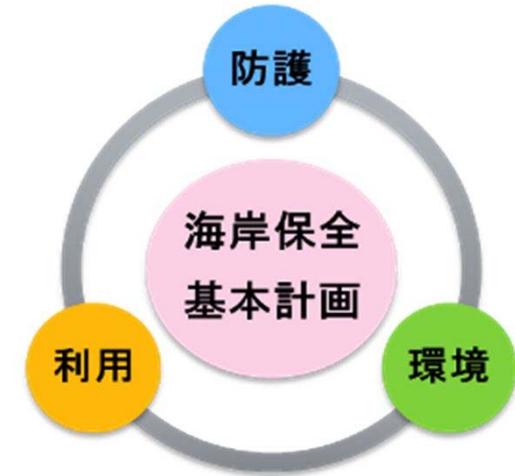
1. 海岸保全基本計画の概要
2. 今回の海岸保全基本計画変更のポイント
 - 2-1. L1新モデルの必要堤防高の公表に伴う変更
 - 2-2. 海岸法改正に伴う変更
 - 2-3. その他
3. 今後のスケジュール

1. 海岸保全基本計画の概要

海岸保全基本計画の目的

海岸保全基本計画は、国が定めた「海岸保全基本方針」(平成12年5月)に基づき、以下の3つの観点から

- 災害からの海岸の防護
- 海岸環境の整備及び保全
- 海岸における公衆の適正な利用の確保



計画的でかつ調和のとれた海岸保全を行うための計画

沿岸名	策定・公表時期	対象範囲
伊豆半島	平成15年7月 平成26年7月(変更)	神奈川県境～大瀬崎 (約273km)
駿河湾	平成14年6月 平成18年2月(変更) 平成26年7月(変更)	大瀬崎～御前崎 (約163km)
遠州灘	平成15年7月 平成19年8月(変更)静岡県変更 平成23年2月(変更)愛知県変更	御前崎～伊良湖岬 (約117km) ※愛知県と共同策定

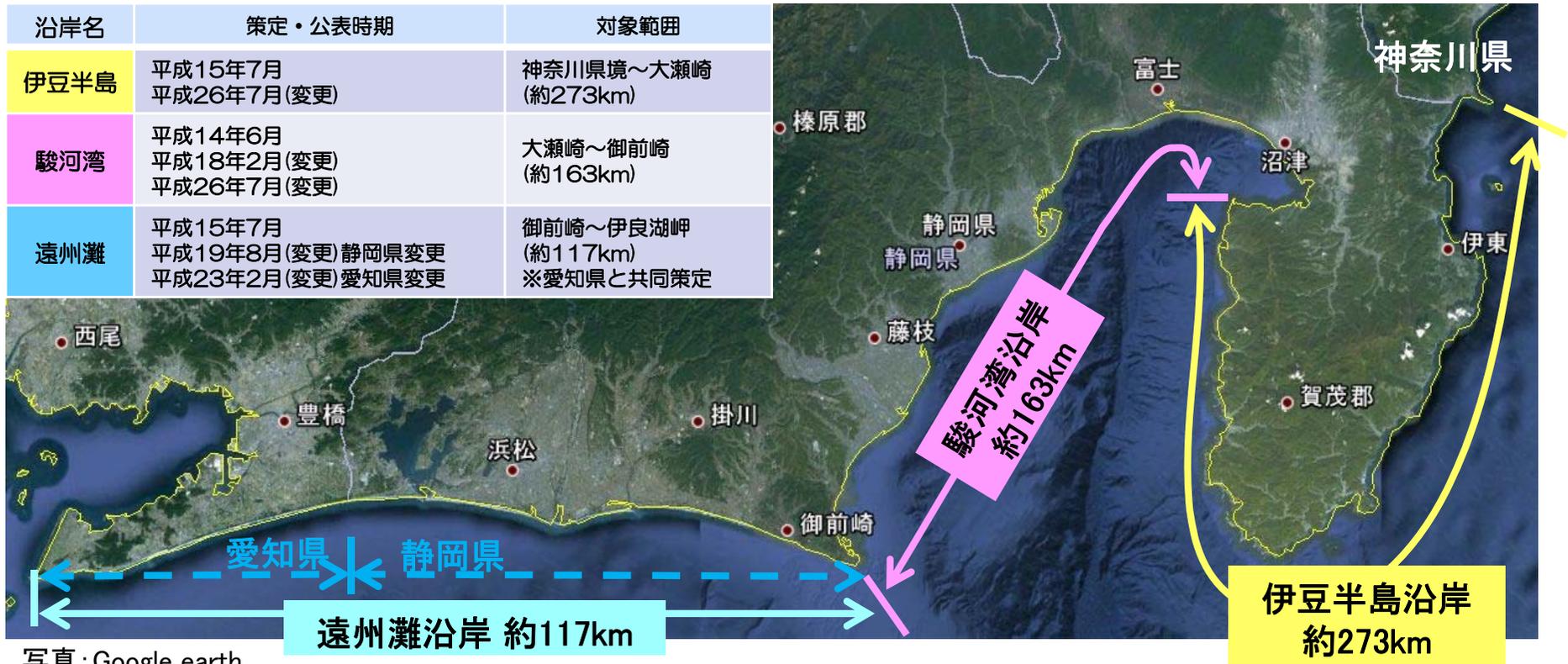


写真: Google earth

海岸保全基本計画の“主な構成”（1）

海岸の保全に関する基本的な事項

・・ 総論的な記述

◇海岸の現況及び**保全の方向**に関する事項 ……自然特性や社会的特性を踏まえた、沿岸の長期的な在り方

【伊豆半島沿岸】

「私たちに恩恵をもたらす」紺碧の海、勇壮で多彩な海食崖、恵みの磯場、憩い賑わう浜辺」を海からの脅威に備え、津々浦々の多様な海岸利用と調和を図り将来に亘って保全していく。

【駿河湾沿岸】

広域的な視点に立ち、安全で潤いと憩いのある海岸づくりを積極的に進め、「災害に強い海岸」「生き物に優しい海岸」「誰もが親しめる海岸」として、「富士山を仰ぐ美しい白砂青松の海岸」を将来に亘って保全していく。

【遠州灘沿岸】

遠州灘の雄大で変化に富んだ景観と特色のある自然を守り、海を畏れ、愛する心を育む文化を継承する海岸づくり

基本理念

◇海岸の**防護**に関する事項 ……地域、水準等の防護目標、実施する施策内容

◇海岸**環境**の整備及び保全に関する事項 ……海岸環境を整備、保全するための施策内容

◇海岸における公衆の適正な**利用**に関する事項 ……公衆の適正な利用を促進するための施策内容

目標と施策

海岸保全施設の整備に関する基本的な事項

海岸保全基本計画の“主な構成”（2）

海岸の保全に関する基本的な事項

海岸保全施設の整備に関する基本的な事項

… 各海岸(地域)における具体的な記述

○海岸保全施設の**新設又は改良**に関する基本的な事項

◇海岸保全施設を**新設又は改良**しようとする**区域**

◇海岸保全施設の**種類、規模、及び配置**等

◇海岸保全施設による**受益の地域**及びその状況

○海岸保全施設の**維持又は修繕**に関する基本的な事項

◇海岸保全施設の**存する区域**

◇海岸保全施設の**種類、規模、及び配置**等

◇海岸保全施設の**維持又は修繕の方法**

各地域での具体的な施設配置概要

2. 今回の海岸保全基本計画変更のポイント

静岡県海岸保全基本計画の変更のポイント

今回の海岸保全基本計画の変更点

L1新モデルの必要堤防高の公表に伴う変更（代表堤防高の変更）

- 現計画は静岡県第4次地震被害想定結果をもとに作成。
- 現計画公表以降、新しい知見に基づく津波モデルが公表され、海岸によっては津波に対する必要堤防高が高くなった。
- 新しい必要堤防高に基づく海岸保全施設整備の早期着手を目指す。

海岸法改正に伴う変更（海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項の規定）

- 平成26年12月の海岸法施行令の改正により、新たに「海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項」を海岸保全基本計画に規定することとなった。
- 平成28年1月1日施行のため、同変更を実施する。

その他（遠州灘沿岸海岸保全基本計画の変更）

- 遠州灘沿岸海岸保全基本計画は愛知県との共同策定となるため、愛知県における検討結果も踏まえた内容とする。

2-1. L1新モデルの必要堤防高の公表に伴う変更

(代表堤防高の変更)

津波対策にかかる海岸保全基本計画変更の経緯

H25.6

静岡県第4次地震被害想定(第一次報告)の公表
／レベル1とレベル2の地震・津波による震度分布や浸水域等

H25.11

第1回海岸保全基本計画検討委員会

H26.2

第2回海岸保全基本計画検討委員会

H26.7

【伊豆半島沿岸、駿河湾沿岸】**変更**海岸保全基本計画公表 ※遠州灘沿岸は愛知県の公表待ち

【主な変更内容】

- 東日本大震災等を踏まえた新たな地震・津波対策を追加
⇒レベル1、レベル2の二つのレベルの津波を想定
- 防護の目標に対象津波(レベル1の津波)を明記
- 防護に関する取組を追加
⇒「減災」を目指した構造上の工夫(粘り強い構造への改良)
- 沿岸地域における総合的な防災・減災対策の推進を追加
⇒ハード、ソフト対策を組み合わせた「多重防護」による総合的な防災・減災対策を推進
⇒命山や津波避難タワーの設置、津波避難ビルの指定、「静岡モデル」の整備、内陸部への展開

H27.1.30

静岡県第4次地震被害想定(追加資料)の公表／相模トラフ沿いで発生する地震の地震動・津波浸水想定

- ◎国(内閣府)が公表した震源断層モデルを用いて、以下の相模トラフ沿いで発生する地震の想定を追加
レベル1の地震・津波 大正型関東地震
レベル2の地震・津波 元禄型関東地震、相模トラフ沿いの最大クラスの地震

相模トラフ沿いの新モデル追加による津波対策施設の必要堤防高の変更を公表

H27.6.18

静岡県第4次地震被害想定(追加資料)の公表
／駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生するレベル1地震の津波の想定

- ◎国(内閣府)と相談の上、新しい知見に基づく津波断層モデルを設定し、以下の駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生する地震の想定を追加
レベル1の地震・津波 宝永型地震、安政東海型地震、5地震総合モデル

駿河トラフ・南海トラフ沿いの新モデル追加による津波対策施設の必要堤防高の変更を公表

津波対策の対象とする津波

平成27年1月に相模トラフ沿い、平成27年6月に駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生するレベル1地震による津波について、最新の科学的知見を採り入れた津波を検討対象に追加し、海岸堤防等の津波対策施設の必要堤防高の見直しを行った。

区分	駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生する津波	相模トラフ沿いで発生する津波
レベル1の地震・津波	東海地震 東海・東南海地震 東海・東南海・南海地震 <u>宝永型地震</u> <u>安政東海型地震</u> <u>5地震総合モデル</u>	大正型関東地震(静岡県2013) <u>大正型関東地震(内閣府2013)</u>
レベル2の地震・津波	南海トラフ巨大地震	元禄型関東地震 <u>相模トラフ沿いの最大クラスの地震</u>

赤字：今回追加した津波

設計津波の水位の設定方法

必要堤防高を設定するために必要となる**設計津波の水位**を、国から示された基準に基づき、以下の考え方（作業手順）により設定した。

1. 設計津波の設定単位（地域海岸の設定）※

設計津波の水位の設定単位となる地域海岸を、沿岸域を「**湾の形状や山付け等の自然条件**」等から勘案して、一連のまとまりのある海岸に分割することにより設定



2. 設計津波の水位の設定

①過去に発生した津波の実績津波高の整理

✓ **痕跡高調査**や**歴史記録・文献**等を活用。

②シミュレーションによる津波高の算出 ※

✓十分なデータが得られない時には、**再現シミュレーション**を実施し**データを補完**。

③設計津波の対象津波群の設定 ※

✓地域海岸ごとに、**津波高のプロット図**（グラフ）を作成。

✓一定の頻度（**数十年から百数十年に一度程度**）で到達すると想定される津波の集合を、対象津波群として選定。

④設計津波の水位の設定 ※

✓上記で設定した対象津波群の津波のうち、最も高い沿岸津波高を発生する津波の断層モデルを対象に、堤防位置における**津波の侵入防止を条件とした津波シミュレーション**を実施し、津波のせり上がり高を算出。

✓地域海岸内で発生するせり上がり高の最大値を基に、設計津波の水位を設定。

※今回の見直しで実施した項目

地域海岸の設定の考え方

「連続した施設による一定の安全度の確保」や「シミュレーションの信頼性の補完」、「無駄のない効率的な施設整備」などを目的に、地域海岸を設定。

基本的な考え

- ①湾の形状や山付け、岬、海岸線の向き等の自然条件
- ②文献や被災履歴等の過去に発生した津波の実績津波高及びシミュレーションによるレベル1、レベル2の津波高

上記①、②から同一の津波外力を設定しようと判断される一連の区間をひとつの地域海岸として設定

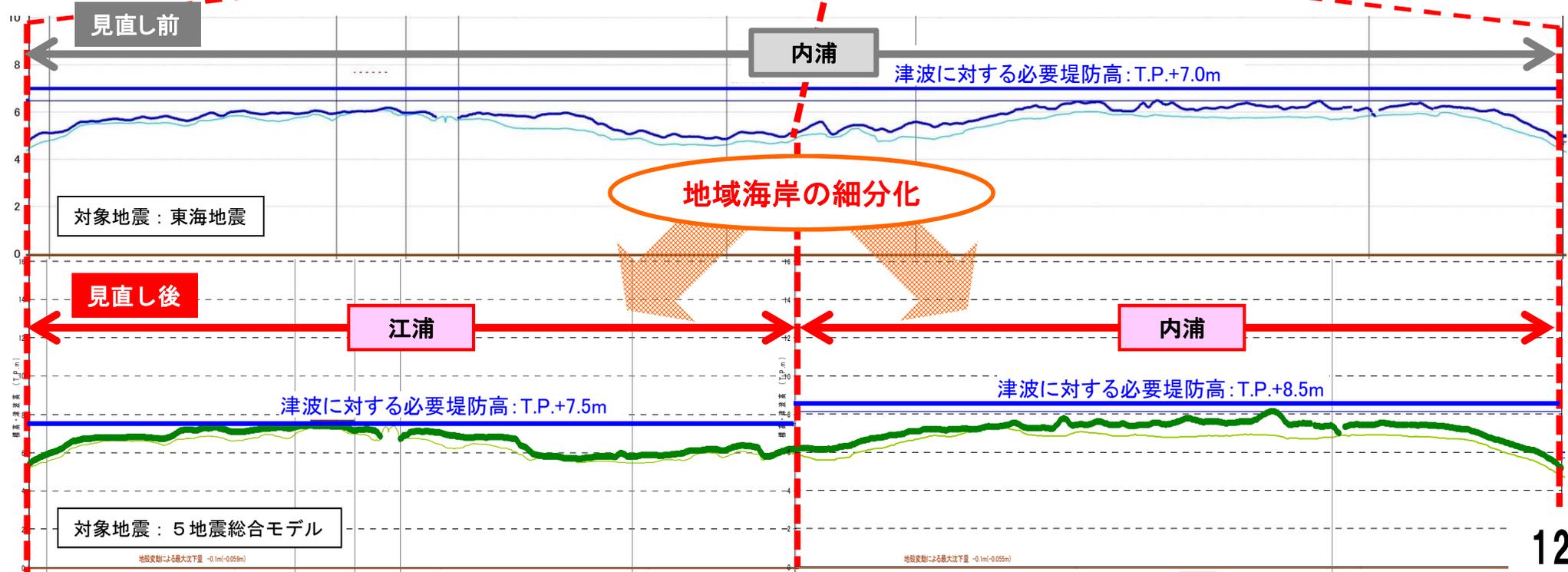
本県独自の考え

- ①以下の条件に合致する場合はひとつの地域海岸内に複数の設計津波の水位を設定
 - ・港湾や漁港等の防波堤等が存在することによる津波の減衰効果が見込まれる場合
 - ・埋立地等における隅角部で津波が収斂することにより津波高が局所的に高くなる場合
- ②伊豆半島は、複雑に入り組んだ地形条件のため、津波高の沿岸分布が複雑となっていることから、基本的に漁港・港湾単位で地域海岸を設定。ただし、隣接する漁港・港湾の設計津波の水位が同程度の場合はひとつの地域海岸にまとめる。

検討対象に追加した3つの津波断層モデルのシミュレーション結果から地域海岸の細分化や境界位置の見直しを実施

地域海岸の境界の見直し

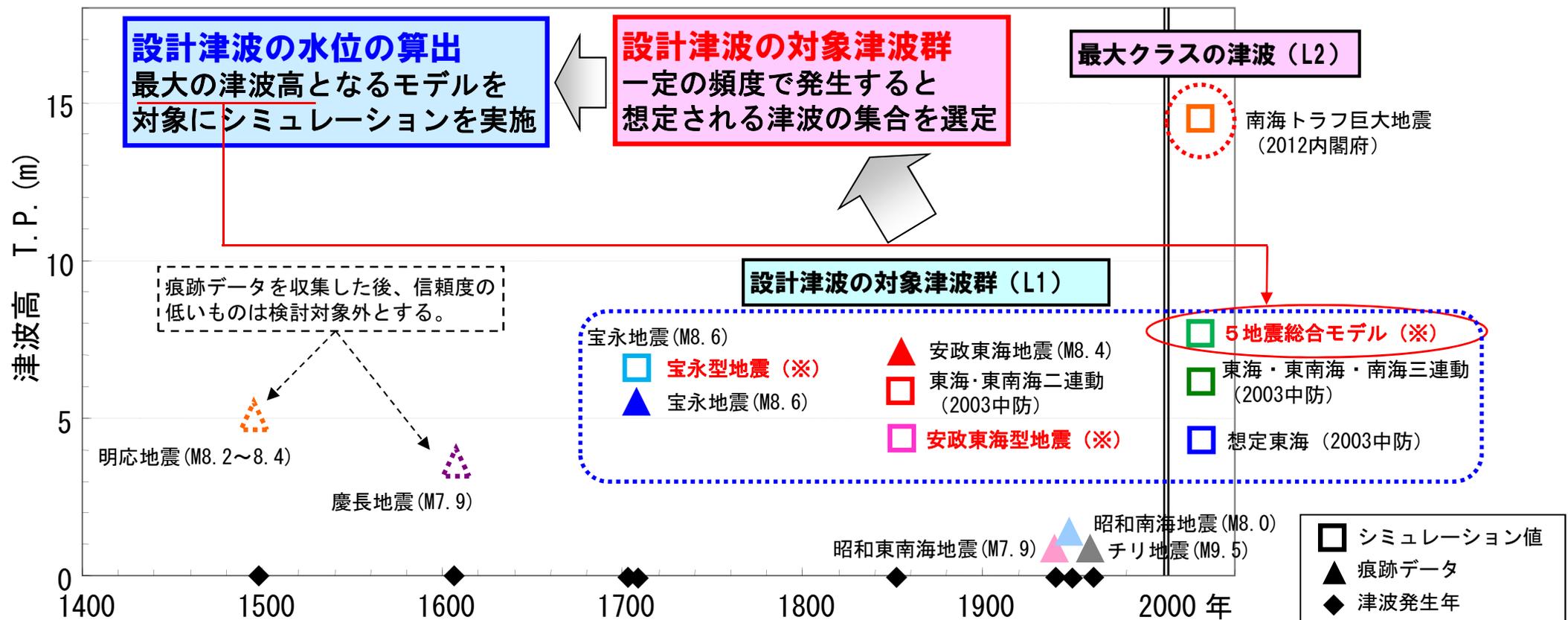
地域海岸の設定の考え方にに基づき、追加した3つの新モデルによる沿岸津波高等を踏まえ、地域海岸の境界の見直し（地域海岸の細分化や境界位置の変更）を実施。



設計津波の対象津波群の設定・設計津波の水位の設定

- ▶ 地域海岸ごとに、津波高のプロット図を作成し、一定の頻度（数十年から百数十年に一度程度）で到達すると想定される津波の集合を、対象津波群として選定。
- ▶ 対象津波群の津波のうち、最も高い沿岸津波高を発生する津波を対象に、設計津波の水位を算出。

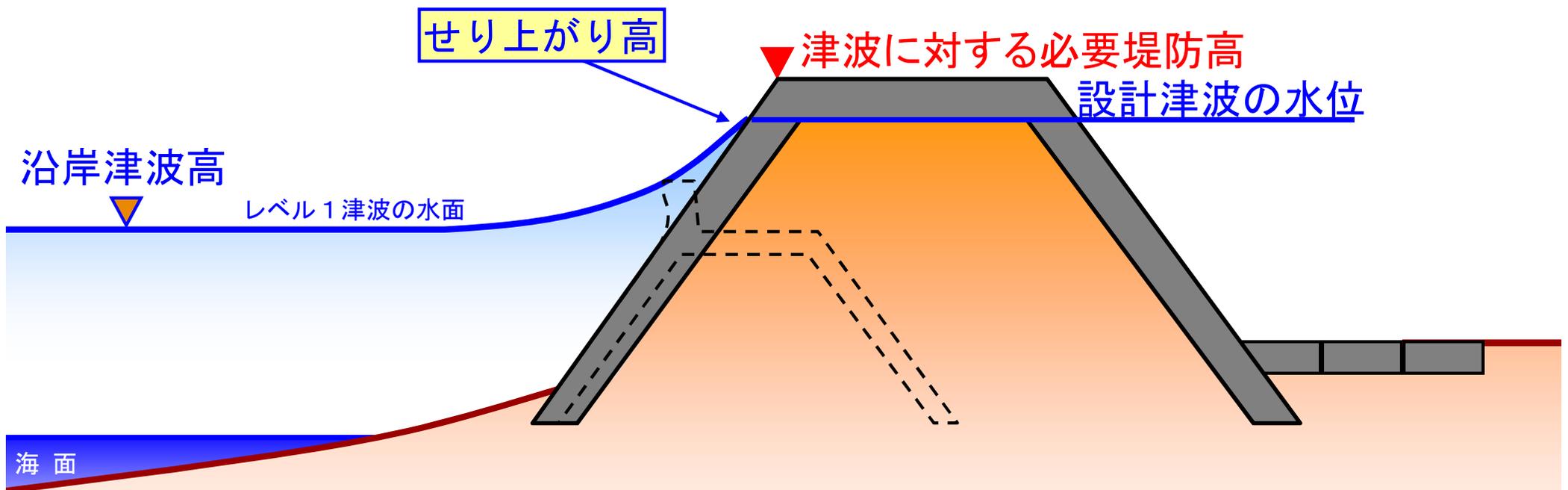
■ 駿河トラフ・南海トラフ側の地域海岸のプロット図イメージ



※：今回追加した津波

津波に対する必要堤防高の設定方法

- ▶ 堤防位置における津波の侵入防止を条件とした津波シミュレーションから求めた地域海岸内の津波のせり上がり高の最大値を基に「設計津波の水位」を設定。
- ▶ 「津波に対する必要堤防高」は、「設計津波の水位」に「地殻変動による地盤の沈降量」と「余裕高」を加えた高さとする。



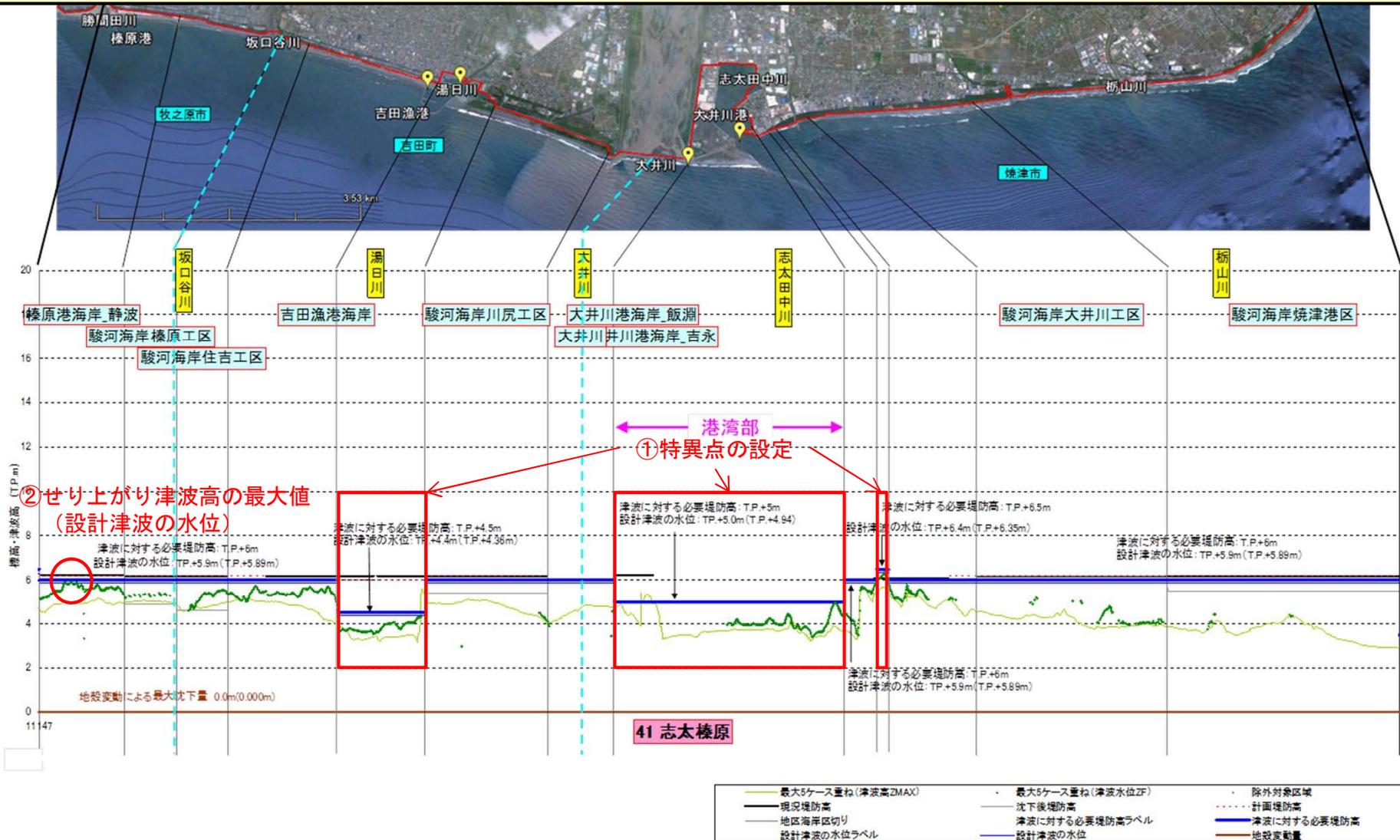
津波に対する必要堤防高^{※1} = 設計津波の水位 + 地盤の沈降量^{※2} + 余裕高

※1 : 津波に対する必要堤防高は、50cm丸めになるよう切り上げる。

※2 : 地盤の隆起は、津波に対して安全側の現象のため加除しない。

地域海岸毎の津波に対する必要堤防高の設定

- 津波に対する必要堤防高は、地域海岸内で発生する津波のせり上がり高の最大値（設計津波の水位）を基に設定。
- ただし、同一地域海岸内で港湾や漁港等の防波堤による減衰効果や、隅角部等で津波の収斂による津波高の変化が確認できる区間は、**特異点として細分化して設定**。



津波に対する必要堤防高の見直し [1 / 2]

見直し前

地域海岸名	最大の津波高となる対象地震 ※1	設計津波の水位 (T.P. + m) ※2	津波に対する必要堤防高 (T.P. + m) ※3
1 熱海港	大正関東地震 (静岡県2013)	6.6	7.0
2 多賀		7.0 (8.6)	7.0 (9.0)
3 網代		5.9	6.0
4 初島		4.5	4.5
5 宇佐美		8.1	8.5
6 伊東港		6.6	7.0
7 川奈		4.2	4.5
8 八幡野富戸		4.8	5.0
9 東伊豆		4.1	4.5
10 稲取		3.8	4.0
11 白浜		4.6	5.0
12 外浦		4.0	4.0
13 須崎		東海・東南海地震	4.5
14 下田	東海地震	6.2 (4.4)	6.5 (4.5)
15 吉佐美		9.5	9.5
16 田牛	東海・東南海地震	9.1	9.5
17 手石	東海地震	5.8 (4.2, 4.4)	6.0 (4.5)
18 石廊崎	東海・東南海地震	4.9	5.0
19 三坂	東海地震	6.5	6.5
20 南伊豆		5.4	5.5
21 妻良		6.9 (3.3)	7.0 (3.5)
22 雲見		6.4 (7.3, 8.2)	6.5 (7.5, 8.5)
23 岩地		8.8	9.0
24 松崎		7.5 (6.2, 5.9)	7.5 (6.5, 6.0)

見直し後

地域海岸名	最大の津波高となる対象地震 ※1	設計津波の水位 (T.P. + m) ※2	津波に対する必要堤防高 (T.P. + m) ※3	差 (m) ※4
1 熱海港	大正関東地震 (静岡県2013)	6.6	7.0	0
2 多賀		7.0 (8.6)	7.0 (9.0)	0
3 網代	大正関東地震 (内閣府2013)	6.0	6.0	+0.0
4 初島		6.7	7.0	+2.5
5 宇佐美		9.0 (11.6)	9.0 (12.0)	+0.5
6 伊東港		7.3	7.5	+0.5
7 川奈		5.5 (6.3)	5.5 (6.5)	+1.0
8 富戸大川		6.4 (7.9)	6.5 (8.0)	+1.5
9 稲取河津		5.5 (6.8, 6.9)	5.5 (7.0)	+1.5
10 外浦		6.0	6.0	+2.0
11 須崎		7.9	8.0	+3.5
12 下田		10.9 (3.9)	11.0 (4.0)	+4.5
13 吉佐美	13.4	13.5	+4.0	
14 田牛	10.8	11.0	+1.5	
15 手石	5地震総合モデル	7.9 (8.3)	8.0 (8.5)	+2.0
16 下流		9.0 (6.9)	9.0 (7.0)	+3.0
17 石廊崎		8.4 (4.1)	8.5 (4.5)	+3.5
18 三坂		12.3	12.5	+6.0
19 南伊豆吉田		11.8	12.0	+6.5
20 妻良		15.7 (5.8)	16.0 (6.0)	+9.0
21 雲見		9.6	10.0	+3.5
22 石部		12.1	12.5	+3.5
23 岩地		13.6	14.0	+5.0
24 松崎		10.6 (7.8)	11.0 (8.0)	+3.5
25 田子	安政東海型地震	7.0	7.5	0

赤字：見直し前からの変更箇所

- ※1 設計津波の対象津波群 (L1) のうち当該地域海岸で最大となる津波高を発生させる地震。津波断層モデルとしては、大正関東地震は行谷ほか (2011) の改変モデルである静岡県2013と内閣府2013モデル、東海・東南海・南海地震、東海・東南海地震、東海地震はいずれも中央防災会議 (2003) モデル、宝永型地震、安政東海型地震、5地震総合モデルはいずれも内閣府と相談しながら検討した静岡県独自モデル (2015.6)。
- ※2 対象地震による津波の防護ライン (海岸堤防天端等) 位置でのせり上がり考慮した水位。小数第2位で切り上げて設定。() は地域海岸内に港湾や漁港等の防波堤等が存在することによる減衰効果や隅角部等での津波の収斂により津波高の変化が確認できるために細分して設定した区間の設計津波の水位。
- ※3 設計津波の水位に地殻変動による地盤の沈降量や余裕高を加えた、L1津波に対して必要な施設整備の高さ。0.5m単位で設定。堤防高の設定に当たっては、当該堤防高と計画高潮高を比較し高い方を基本に、海岸の利用や環境、景観、経済性、維持管理の容易性などを総合的に検討し、関係機関と協議のうえ、海岸管理者が設定する。
- ※4 差は、各地域海岸の基本的な津波に対する必要堤防高について、見直し後から見直し前を差し引いた差分。

津波に対する必要堤防高の見直し [2 / 2]

見直し前

地域海岸名	最大の津波高となる対象地震 ※ 1	設計津波の水位 (T.P.+ m) ※ 2	津波に対する必要堤防高 (T.P.+ m) ※ 3	
25 安良里	東海地震	6.5 (4.4)	6.5 (4.5)	
26 宇久須		6.7 (6.5)	7.0 (6.5)	
27 土肥	東海・東南海地震	6.9 (5.4, 6.1)	7.0 (5.5, 6.5)	
28 戸田	東海地震	5.6 (5.0)	6.0 (5.0)	
29 西浦		4.8 (2.1, 4.1)	5.0 (2.5, 4.5)	
30 内浦		6.5	7.0	
31 沼津		6.1 (4.6)	6.5 (5.0)	
32 富士		4.9 (2.8)	5.0 (3.0)	
33 由比		5.3 (3.6)	5.5 (4.0)	
34 清水		5.4 (4.0)	5.5 (4.0)	
35 静岡		7.6	8.0	
36 用宗		4.8 (3.8)	5.0 (4.0)	
37 焼津		3.5	3.5	
38 志太榛原		5.8 (4.5, 5.0)	6.0 (4.5, 5.0)	
39 相良		東海・東南海地震	7.8 (5.5)	8.0 (5.5)
40 相良須々木		東海・東南海・南海地震	9.6 (8.8, 8.0, 9.1)	10.0 (9.0, 8.0, 9.5)
41 御前崎	東海・東南海地震	7.5 (5.9, 9.5)	7.5 (6.0, 9.5)	
42 浜岡	東海地震	9.9 (11.1)	10.0 (11.5)	
43 遠州灘東	東海・東南海・南海地震	5.6 (4.6)	6.0 (5.0)	
44 遠州灘西	東海・東南海地震	6.6	7.5	

見直し後

地域海岸名	最大の津波高となる対象地震 ※ 1	設計津波の水位 (T.P.+ m) ※ 2	津波に対する必要堤防高 (T.P.+ m) ※ 3	差 (m) ※ 4
26 安良里	5地震総合モデル	8.7 (5.1)	9.0 (5.5)	+2.5
27 宇久須		8.2	8.5	+1.5
28 八木沢小下田		7.0	7.5	+0.5
29 土肥		8.5	9.0	+2.0
30 戸田		安政東海型地震	5.9 (5.3)	6.0 (5.5)
31 西浦	5地震総合モデル	5.7	6.0	+1.0
32 内浦	安政東海型地震	8.2	8.5	+1.5
33 江浦	5地震総合モデル	7.4	7.5	+0.5
34 沼津		5.8 (6.3, 7.4)	6.0 (6.5, 7.5)	-0.5
35 富士		6.0 (3.2, 4.8)	6.5 (3.5, 5.0)	+1.5
36 由比		6.1 (3.5, 5.4)	6.5 (4.0, 5.5)	+1.0
37 清水	安政東海型地震	3.9	4.0	-1.5
38 静岡	5地震総合モデル	8.2 (9.0)	8.5 (9.5)	+0.5
39 用宗	4.6 (5.6)	5.0 (6.0)	0	
40 焼津	東海地震	3.5	3.5	0
41 志太榛原	5地震総合モデル	5.9 (5.0, 4.4, 6.4)	6.0 (5.0, 4.5, 6.5)	0
42 片浜		6.4	6.5	+0.5
43 相良	東海・東南海地震	7.8 (5.5)	8.0 (5.5)	0
44 相良須々木	東海・東南海・南海地震	9.6 (8.0)	10.0 (8.0)	0
45 御前崎	5地震総合モデル	9.0 (6.9, 9.1, 10.8)	9.0 (7.0, 9.5, 11.0)	+1.5
46 浜岡	東海地震	9.9 (11.1)	10.0 (11.5)	0
47 遠州灘東	安政東海型地震	6.8	7.0	+1.0
48 遠州灘中		5.6 (4.6)	6.0 (5.0)	0
49 遠州灘西	東海・東南海地震	6.6	8.0	+0.5

赤字：見直し前からの変更箇所

- ※ 1 設計津波の対象津波群 (L1) のうち当該地域海岸で最大となる津波高を発生させる地震。津波断層モデルとしては、大正関東地震は行谷ほか (2011) の改変モデルである静岡県 2013 と内閣府 2013 モデル、東海・東南海・南海地震、東海・東南海地震、東海地震はいずれも中央防災会議 (2003) モデル、宝永型地震、安政東海型地震、5 地震総合モデルはいずれも内閣府と相談しながら検討した静岡県独自モデル (2015.6)。
- ※ 2 対象地震による津波の防護ライン (海岸堤防天端等) 位置でのせり上がりを考慮した水位。小数第 2 位で切り上げて設定。() は地域海岸内に港湾や漁港等の防波堤等が存在することによる減衰効果や隅角部等での津波の収斂により津波高の変化が確認できるために細分して設定した区間の設計津波の水位。
- ※ 3 設計津波の水位に地殻変動による地盤の沈降量や余裕高を加えた、L1 津波に対して必要な施設整備の高さ。0.5m 単位で設定。堤防高の設定に当たっては、当該堤防高と計画高潮高を比較し高い方を基本的に、海岸の利用や環境、景観、経済性、維持管理の容易性などを総合的に検討し、関係機関と協議のうえ、海岸管理者が設定する。
- ※ 4 差は、各地域海岸の基本的な津波に対する必要堤防高について、見直し後から見直し前を差し引いた差分。

海岸保全施設等の施設高の設定

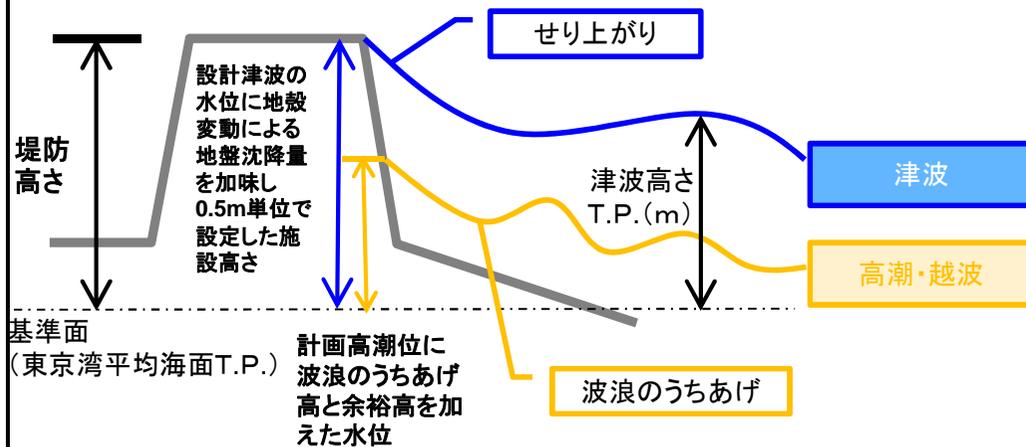
「津波に対する必要堤防高」と「計画高潮堤防高」のいずれか高い方を必要堤防高に設定する。

「比較的発生頻度の高い津波*¹①」と「高潮・越波*²②」の、どちらも守る。

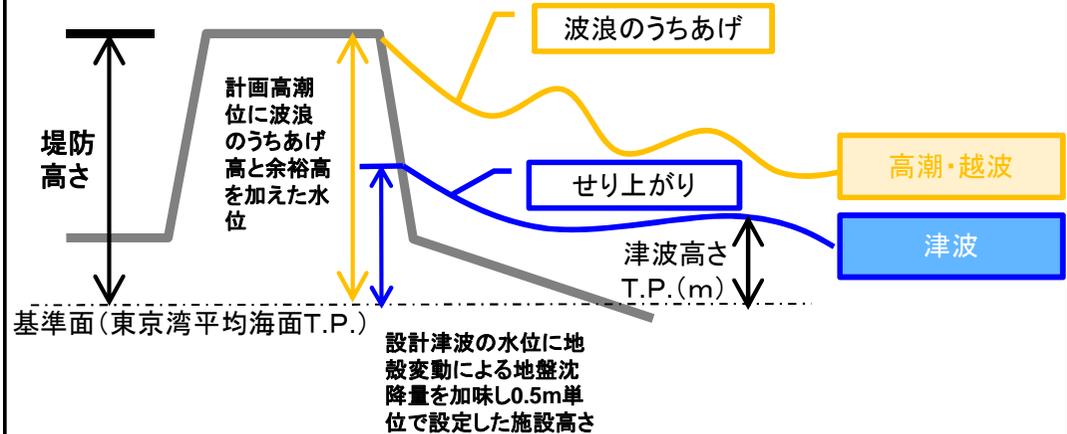
* 1 : 数十年から百数十年に一回程度の頻度で起きる津波の高さ (L1津波)

* 2 : 計画高潮位に計画波浪の打ち上げ高と必要な余裕高を加えた高さ

津波①が高潮②より高い場合は津波①の高さ



高潮②が津波①より高い場合は高潮・越波②の高さ



2-2. 海岸法改正に伴う変更

(海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項の規定)

海岸保全施設の老朽化の状況(全国)

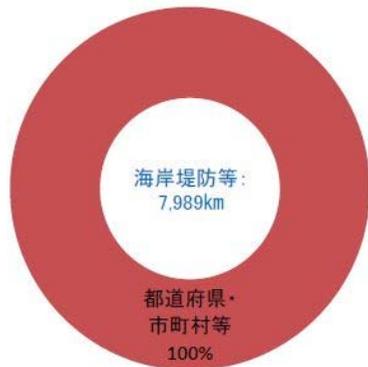
社会資本の整備が進み、既存ストックの老朽化が懸念される中、海岸保全施設についても、現在、**建設後50年以上が経過しているものが約4割あり、2030年にはこれが7割に達する**など、急速な老朽化が見込まれている。今後の海岸管理においては、約9,600キロメートルにも及び海岸保全施設を適切に維持管理し、長寿命化を図ることにより、その機能を確保しつつ、費用を軽減・平準化させることが重要な課題となっている。

平成26年1月22日海岸管理のあり方検討委員会「今後の海岸管理のあり方について」とりまとめより

(8) 海岸

※東日本大震災の被災3県(岩手、宮城、福島)は含まず

管理者ごとの施設延長

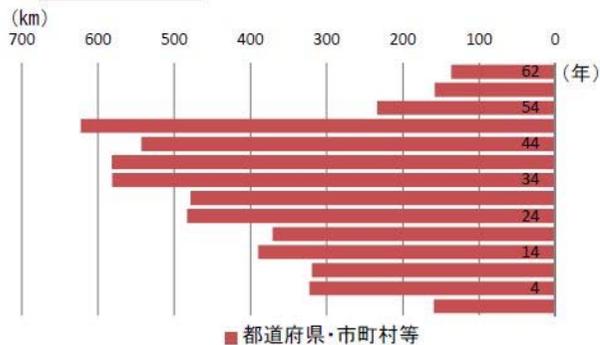


建設年度別施設延長



平均年齢:31年

ストックピラミッド



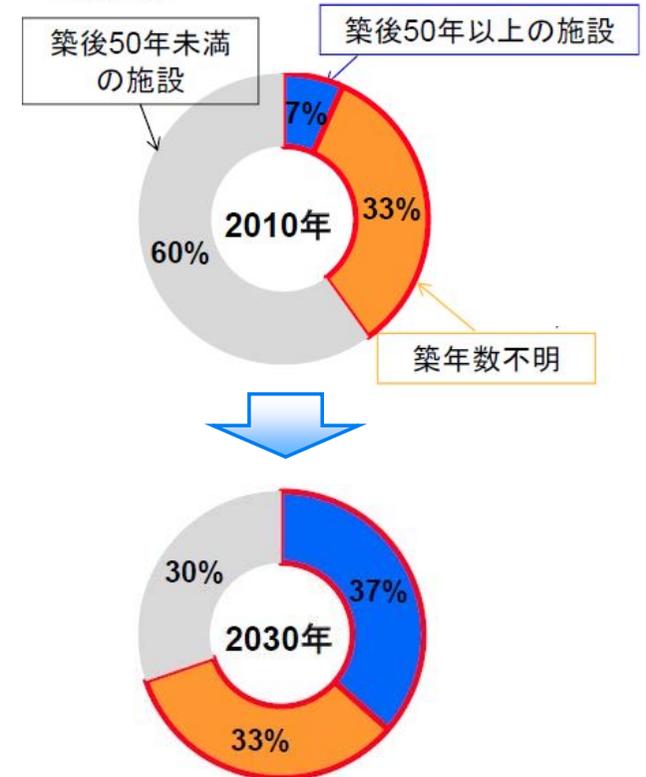
注)平均年齢は、建設年度が把握されている施設の平均

(対象施設)

海岸堤防等(堤防、護岸、胸壁)

出典:国土交通省・農林水産省調べ 12

○海岸堤防等の老朽化の見通し【全国】

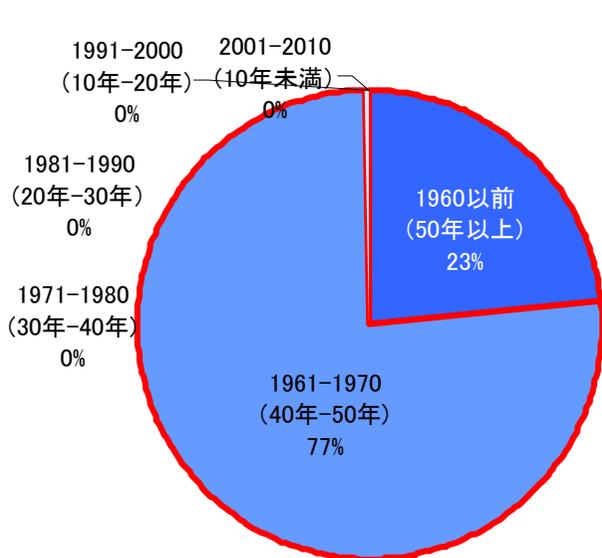


H24農林水産省、国土交通省調べ

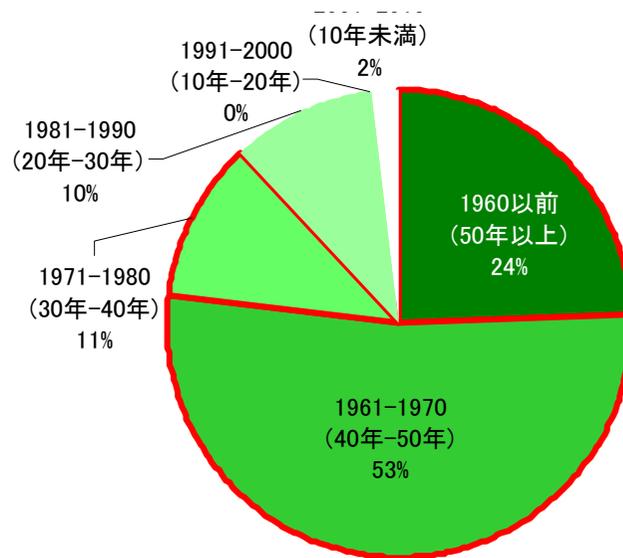
「第1回海岸保全施設維持管理マニュアル改訂調査委員会」資料

海岸保全施設の老朽化の状況(静岡県)

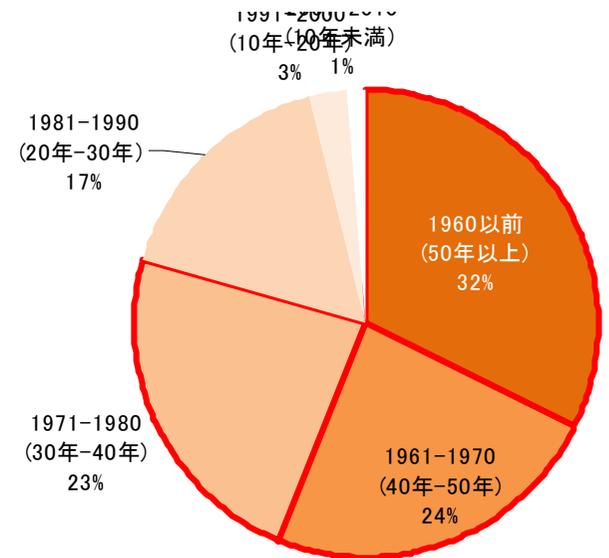
＜静岡県内の海岸保全施設の状況＞



〔遠州灘沿岸〕 総延長 約21km



〔駿河湾沿岸〕 総延長 約107km



〔伊豆半島沿岸〕 総延長 約40km

※1 平成26年度海岸統計作成のための資料1-3-2よりデータを抜粋
 ※2 堤防・護岸の整備延長を集計し作成

 2030年に建設後50年以上の経過が見込まれる施設

海岸保全施設の建設年次 ()内は2010年時点の築年数

- 3沿岸とも現時点（2010年）で建設後50年を経過している施設の割合は2割から3割。
- 2030年には、遠州灘沿岸ではほぼ全ての施設が、駿河湾沿岸と伊豆半島沿岸では8割から9割の施設が建設後50年を経過する。

県内の海岸保全施設は、全国的な傾向と比べても、より急速な老朽化が見込まれている。

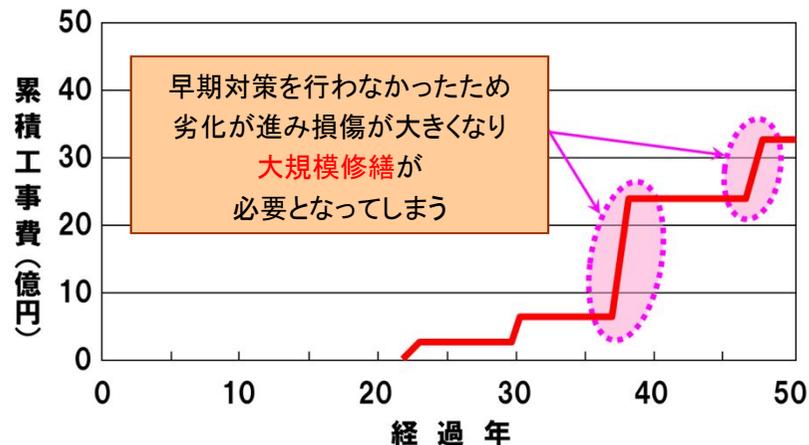
今後の海岸保全施設の維持管理について

近い将来、社会資本の大量更新時代の到来が懸念され、老朽化が進行することで、これら施設にかかる維持管理費用が増大することが大きな課題である。

維持管理費用の軽減や平準化を図りつつ、持続的に安全を確保していくため、**予防保全**の考え方に基づく適切な維持管理を実施していく。

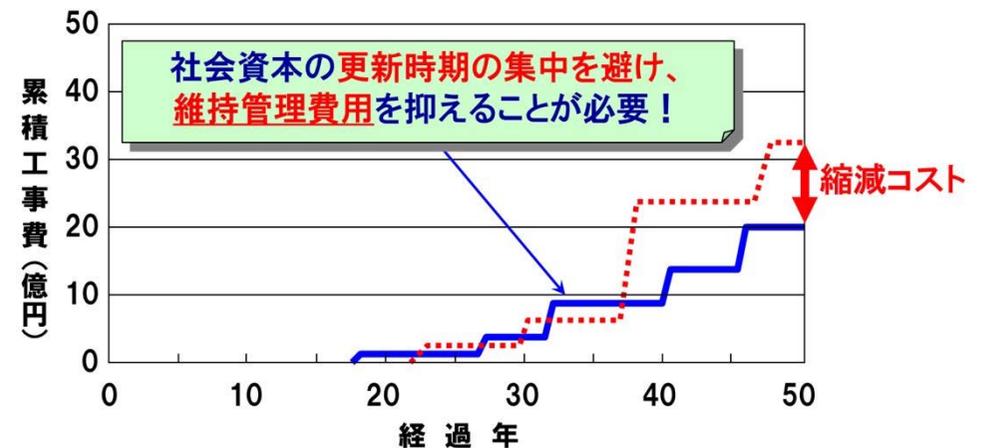
■これまでの維持管理

(“壊れたら直す”といった**対症療法的な管理**)



■これから目指す維持管理

(予防保全や劣化予測に基づく**計画的な管理**)



➤ 施設の老朽化や耐震性の点検を行い、長寿命化を図るなど予防保全型の効率的な維持・管理、更新を実施。

海岸法の一部を改正する法律

「海岸法の一部を改正する法律」が第186回通常国会において成立し、平成26年6月11日に公布されました（平成11年以来15年ぶりの改正）

切迫する南海トラフ地震等に備えた海岸における防災・減災対策の強化



(東日本大震災における津波による甚大な被害)

海岸保全施設の老朽化への早急な対策



(堤防の点検)

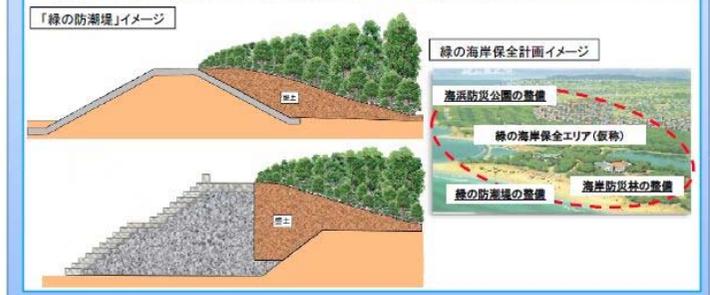
主な改正内容

- 減災機能を有する堤防等の海岸保全施設への位置付け
- 水門・陸閘等の操作規則等の策定
- 海岸保全施設の維持・修繕基準の策定
- 座礁船舶の撤去命令
- 海岸協力団体制度の創設

減災機能を有する堤防等の海岸保全施設への位置付け

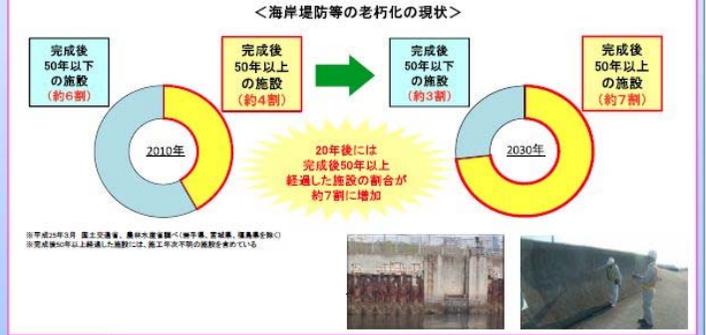
現状と課題
 ○東日本大震災では、堤防を越えた津波により、堤防が壊れ、背後地に甚大な被害が発生
 ➔ 津波が堤防を越えた場合に、堤防が壊れるまでの時間を遅らせ、避難時間を稼ぐなどの減災効果を有する施設の整備が必要

- 改正内容**
- 堤防と一体的に設置される減災機能を有する樹林(「緑の防潮堤」)など粘り強い構造の堤防等を海岸保全施設に位置付け【法律の公布から2月以内施行】
 - 関係者が海岸の防災・減災対策を協議するための協議会の設置【法律の公布から2月以内施行】



海岸保全施設の維持・修繕基準の策定

現状と課題
 ○海岸堤防等は、高度成長期等に集中的に整備され、今後急速に老朽化
 ➔ 予防保全の観点に立った海岸保全施設の適切な維持・修繕が必要



- 改正内容**
- 海岸管理者は海岸保全施設を良好な状態に保つよう維持・修繕すべきことを明確化
 - 統一的な維持・修繕の基準を策定【法律の公布から6月以内施行】

座礁船舶の撤去命令

現状と課題
 ○改正前の海岸法では、海岸保全区域内の海域において座礁し、放置された船舶を撤去させることができない
 ➔ 海岸保全施設の損傷等を防止するため、座礁した船舶を撤去させる仕組みが必要

- 改正内容**
- 海岸管理者は、海岸保全区域内で座礁等した船舶が海岸保全施設を損傷等するおそれがある場合等に、船舶所有者に対し、当該船舶の撤去等を命令(※所有者が命令に従わない場合、行政代執行が可能)【法律の公布から2月以内施行】

海岸協力団体制度の創設

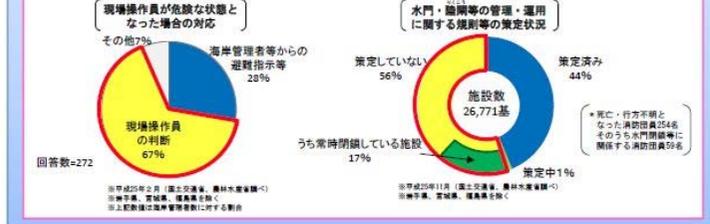
現状と課題
 ○近年、民間の法人・団体が海岸において多種多様な活動を実施
 ➔ 海岸の維持管理を充実させるため、これらの法人・団体の活動の促進が必要



- 改正内容**
- 海岸管理者は、海岸の維持等を適正かつ確実に行うことができる法人・団体を海岸協力団体として指定【法律の公布から2月以内施行】

水門・陸閘等の操作規則等の策定

現状と課題
 ○東日本大震災では、水門・陸閘等の操作に従事していた方が多数犠牲*1になった
 ➔ 現場操作員の安全を確保しつつ適切に操作するための体制強化が必要



改正内容

- 海岸管理者等に対して、水門・陸閘等の操作方法、訓練等に関する操作規則等の策定を義務付け【法律の公布から6月以内施行】
- 海岸管理者は、津波等の発生のおそれがあり緊急の必要があるときは、障害物の処分等をし、付近の居住者等を緊急措置に従事させることができることとし、これらに伴う損害を補償【法律の公布から2月以内施行】



【問い合わせ先】
 国土交通省 水管理・国土保全局 水政課、海岸室 農林水産省 農村振興局 整備部 防災課
 港湾局 海岸・防災課 水産庁 漁港漁場整備部 防災漁村課
 〒100-8918 〒100-8907
 東京都千代田区霞が関2丁目1-3 東京都千代田区霞が関1丁目2-1
 電話: 03-5253-8111(代表) 電話: 03-3502-8111(代表)

海岸保全基本計画に定める事項の変更(海岸法施行令の改正)

- 各都道府県知事が定める海岸保全基本計画に定める事項として、海岸保全施設の整備に関する事項を細分し、海岸保全施設の新設又は改良に関する事項及び海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項を規定。(海岸法の一部を改正する法律の一部の施行に伴う関係政令の整備等に関する政令 H26.12.3公布、H28.1.1施行)
- 海岸法及び関係政省令の改正内容を踏まえ、海岸保全基本方針を変更。(H27.2.2告示)

⇒平成28年1月1日までに、海岸保全基本方針(変更)に基づき全国の海岸保全基本計画の変更が必要。

海岸法(昭和31年農林省・運輸省・建設省令第一号)(抄)

(海岸保全基本計画)

- 第二条の三 都道府県知事は、海岸保全基本方針に基づき、政令で定めるところにより、海岸保全区域等に係る海岸の保全に関する基本計画(以下「海岸保全基本計画」という。)を定めなければならない。
- 2 都道府県知事は、海岸保全基本計画を定めようとする場合において必要があると認めるときは、あらかじめ海岸に関し学識経験を有する者の意見を聴かなければならない。
 - 3 都道府県知事は、海岸保全基本計画を定めようとするときは、あらかじめ関係市町村長及び関係海岸管理者の意見を聴かなければならない。
 - 4 都道府県知事は、海岸保全基本計画のうち、海岸保全施設の整備に関する事項で政令で定めるものについては、関係海岸管理者が作成する案に基づいて定めるものとする。
 - 5 関係海岸管理者は、前項の案を作成しようとする場合において必要があると認めるときは、あらかじめ公聴会の開催等関係住民の意見を反映させるために必要な措置を講じなければならない。
 - 6 都道府県知事は、海岸保全基本計画を定めたときは、遅滞なく、これを公表するとともに、主務大臣に提出しなければならない。
 - 7 第二項から前項までの規定は、海岸保全基本計画の変更について準用する。

海岸法施行令(昭和31年政令第三百三十二号)(抄)

(海岸保全基本計画に定める事項)

下線部:改正事項

- 第一条の二 法第二条の三第一項の海岸保全基本計画に定める事項は、次のとおりとする。
- 一 海岸の保全に関する次に掲げる事項
 - イ 海岸の現況及び保全の方向に関する事項
 - ロ 海岸の防護に関する事項
 - ハ 海岸環境の整備及び保全に関する事項
 - ニ 海岸における公衆の適正な利用に関する事項
 - 二 海岸保全施設の整備に関する次に掲げる事項
 - イ 海岸保全施設の新設又は改良に関する次に掲げる事項
 - (1) 海岸保全施設新設又は改良しようとする区域
 - (2) 海岸保全施設の種類、規模及び配置
 - (3) 海岸保全施設による受益の地域及びその状況
 - ロ 海岸保全施設の維持又は修繕に関する次に掲げる事項
 - (1) 海岸保全施設の存する区域
 - (2) 海岸保全施設の種類、規模及び配置
 - (3) 海岸保全施設の維持又は修繕の方法

海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項(作成方針)

(1) 海岸保全施設の存する区域

地区海岸毎に海岸名、地区海岸名及び地先名を記載。

(2)-1 海岸保全施設の種類

区域毎の主要な施設の種類を記載。

(2)-2 海岸保全施設の規模

区域毎の海岸保全施設の延長等、堤防・護岸等の天端高を記載。

(2)-3 海岸保全施設の配置

区域毎の主要な海岸保全施設の概略の位置が分かるよう添付図に記載。

(3) 海岸保全施設の維持又は修繕の方法

以下により海岸保全施設の維持又は修繕の方法を記載。

- ① 海岸保全施設を、種類、構造等を勘案して分類し、各分類毎に施設の巡視・点検の時期や頻度、維持又は修繕の考え方等を整理する。
- ② 各海岸の地域特性を勘案し、巡視・点検、維持又は修繕を実施する上で防護・環境・利用の観点から特に配慮する事項を海岸毎に明記する。

(3)「海岸保全施設の維持又は修繕の方法」①の分類方法

施設の種類、構造等を施設の目的や機能から勘案して、海岸保全施設を以下の3つに分類する。

構造	施設の種類	目的	機能	分類
構造物系 施設	堤防・護岸	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸背後にある人命・資産の防護 ・陸域の侵食を防止 	<ul style="list-style-type: none"> ・高潮若しくは津波による海水の浸水を防止 ・海水による侵食を防止 	A
	胸壁	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸背後にある人命・資産の防護 	<ul style="list-style-type: none"> ・高潮若しくは津波による海水の浸水を防止 	
	離岸堤・潜堤・人工リーフ・消波堤	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸背後にある人命・資産の防護 ・海岸侵食の防止、軽減 ・海浜の安定化 	<ul style="list-style-type: none"> ・消波することにより越波を減少 ・漂砂を制御することにより汀線を維持又は回復 	B
設備系 施設	水門・樋門	<ul style="list-style-type: none"> ・海水等の侵入を抑えながら不要な内水を排除 ・海岸背後にある人命・資産の防護 	<ul style="list-style-type: none"> ・高潮若しくは津波による海水の浸水を防止 	C
	陸閘	<ul style="list-style-type: none"> ・堤防・護岸・胸壁の前面の漁港、港湾、砂浜等の利用 ・海岸背後にある人命・資産の防護 	<ul style="list-style-type: none"> ・閉鎖時に堤防、護岸又は胸壁の機能を有す。 ・高潮若しくは津波による海水の浸水を防止 	

(3)「海岸保全施設の維持又は修繕の方法」①の考え方の整理

分類ごとに、「維持又は修繕の方法」の考え方として、「巡視・点検の頻度・時期」及び「維持又は修繕のポイント」を整理する。

分類[A] 堤防・胸壁・護岸

巡視・点検の頻度・時期

年1回＋異常時(地震、津波、高潮等)

海岸パトロール実施要綱

維持又は修繕のポイント

施設の破壊が、直接背後の人命・資産に影響を及ぼすため、コンクリート構造物のクラックや堤体の空洞化等が判明した際には、規模に応じて必要な対応をとる

分類[B] 離岸堤・潜堤・人工リーフ・消波堤

巡視・点検の頻度・時期

年1回＋異常時(地震、津波、高潮等)

海岸パトロール実施要綱

維持又は修繕のポイント

施設の破壊が直接背後の人命・資産に影響を及ぼすとは限らないが、ブロックの沈下等消波機能低下等のおそれがある場合は、規模に応じて必要な対応をとる

分類[C] 水門・陸閘

巡視・点検の頻度・時期

定期点検＋異常時(地震、津波、高潮等)

長寿命化計画策定施設・・・一部の電動施設 (9施設)

⇒長寿命化計画(年点検計画)に基づき点検を実施。

長寿命化計画未策定施設・・・上記以外の電動施設、手動施設 (509施設)

⇒操作規則に基づき、施設及び施設を操作するため必要な機械、器具等の点検を実施。

維持又は修繕のポイント

設備の異常により施設の閉鎖が不可能となった場合、防護ラインの連続性が確保できなくなるため、異常が確認された場合は、規模に応じて必要な対応をとる。
なお、長寿命化計画策定施設については、併せて、長寿命化計画(年度保全計画)に基づき、予防保全型の対応をとる。

(3)「海岸保全施設の維持又は修繕の方法」①の記載例

<記載方法>

- 「施設の種類」ごとに統一した記載内容とする。(設置環境による特徴は別記する)
- 一つの地区海岸に同一の「施設の種類」と分類される施設が複数整備されている場合、「維持又は修繕の方法」はセルを統合し記載する。
- 他の海岸管理者には静岡県記載例を提示し、各海岸の実態にあわせ記載する。

<記載例>

施設の種類	「維持又は修繕の方法」記載例	備考
堤防 胸壁 護岸	毎年度1回巡視を実施するほか、地震・津波・高潮の発生後等必要な場合は異常時点検を実施する。 クラックや堤体の空洞化等構造物の異常を確認した場合は、状況に応じて必要な措置をとる。	海岸パトロール実施要綱
離岸堤 消波堤 潜堤 人工リーフ	毎年度1回巡視を実施するほか、地震・津波・高潮の発生後等必要な場合は異常時点検を実施する。 ブロックの沈下等の異常が確認され、消波機能低下等のおそれがある場合は、状況に応じて必要な措置をとる。	海岸パトロール実施要綱
水門・陸閘 (電動)	津波や高潮災害時の動作を確保するため、長寿命化計画に従い、点検及び適切な維持修繕を行う。	長寿命化計画
水門・陸閘 (電動・手動)	施設及び施設を操作するため必要な機械、器具等を良好な状態に保つよう、操作規則に従い、定期的に点検・整備を行う。異常を確認した場合は、規模に応じて必要な措置をとる。	操作規則

(3)「海岸保全施設の維持又は修繕の方法」②の記載例

海岸保全施設の巡視や点検、施設破損時等の維持又は修繕を実施するにあたり、特に配慮すべき「防護」・「環境」・「利用」の事項について、各海岸の地域特性や利用実態を考慮し作成する。

防護

各海岸の防護上、特に注意する事項について記載。

⇒防護上弱点となりうる既往災害実績、砂浜の侵食状況、背後の住宅地の密集状況等を明記

(例) 施設前面の砂浜が侵食傾向
平成〇年台風△号により被災
施設の背後に住宅地が密集

環境

各海岸の環境上、特に配慮する事項について記載。

⇒景観上優れた地区や絶滅危惧種の存在等を明記

(例) 〇〇国定記念公園の優れた海岸景観
アカウミガメの上陸・産卵の環境保全
ハマボウ群落の環境保全

利用

各海岸の利用上、特に配慮する事項について記載。

⇒利用頻度の多い港湾・漁港利用者や、不特定多数かつ住民以外の利用が想定される海水浴場や親水公園を明記

(例) 〇〇漁港(または△△港)利用者の利便性
□□海水浴場利用者の利用
◇◇親水公園利用者の利用

海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項(記載例)

「海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項」について整理した内容を、下表により海岸保全基本計画「海岸保全施設の整備に関する基本的な事項」に記載する。(見開き2ページにより構成)

<左頁>

(1) 施設の存する区域 (2)-1 施設の種類の種類 (2)-2 施設の規模

ゾーン	区域			種類	新設 「◎」 改良 「○」	規模(現況)		規模(計画)		受益地域及びその状況		
	番号	海岸名	地区名			延長 (m)	代表堤防高(m) (T.P. 10cm単位)	延長 (m)	代表堤防高(m) (T.P. 50cm単位)	地域		状況
神奈川県境 ～川奈崎	1	熱海港海岸	伊豆山	護岸	○	310	8.7	310	9.0	熱海市	伊豆山	有料道路
	2	熱海港海岸	渚	護岸						熱海市	渚	住宅地(密集)、商業・業務用地

「防護」で配慮すべき事項

<右頁>

(3) 維持又は修繕の方法

維持又は修繕の方法	特に配慮する事項		
	防護	環境	利用
毎年度1回巡視を実施するほか、波浪警報解除後等必要な場合は異常時点検を実施する。 クラックや堤体の空洞化等構造物の異常を確認した場合は、状況に応じて必要な措置をとる。			熱海港利用者の利便性の確保
毎年度1回巡視を実施するほか、波浪警報解除後等必要な場合は異常時点検を実施する。		伊豆半島ジオパーク熱海ジオサイト熱海市街「大規模な温泉街の景観」	熱海港利用者の利便性の確保 熱海サンビーチ利用者の利用確保

「防護」で配慮すべき事項

「環境」で配慮すべき事項

「利用」で配慮すべき事項

2-3. その他

(遠州灘沿岸海岸保全基本計画の変更)

遠州灘沿岸海岸保全基本計画について

<公表までの流れ>

平成25年11月～平成26年2月 静岡県海岸保全基本計画検討委員会(計2回)

平成26年8月～平成27年2月 愛知県海岸保全基本計画検討委員会(計3回)

平成27年9月～ 静岡県海岸保全基本計画検討委員会

遠州灘沿岸海岸保全基本計画の公表

<愛知県における検討事項>

津波・高潮に対する対策目標に応じた2つの外力レベルの設定

危機管理対策目標⇒「命を守る」ことを目標として、住民避難を軸に海岸保全施設の整備による効果と併せて総合的な対策を推進する外力レベル
施設整備目標 ⇒住民財産の保護、地域経済の安定化などの観点から、海岸保全施設の整備を行う外力レベル

危機管理対策としての「多重防護」

ハード・ソフトの施策を柔軟に組み合わせる「多重防護」の発想を取り入れ、総合的な防災対策を効果的・効率的に推進する

堤防の天端を越流した場合に、効果を粘り強く発揮する構造上の工夫

その他

海岸保全施設の適切な維持管理の推進について
水門等の操作従事者の安全確保と効率的な運用体制の構築について 等

3. 今後のスケジュール

今後のスケジュール

- | | |
|-----------|------------------------|
| 9月25日(本日) | 海岸保全基本計画検討委員会 |
| 10月上旬～中旬 | 市町長、海岸管理者への意見照会(15市6町) |
| 11月上旬～中旬 | パブリックコメント |
| 12月上旬～中旬 | 各種調整 |
| 12月下旬 | 海岸保全基本計画(変更)公表 |

海岸保全施設の長寿命化計画の策定について

静岡県交通基盤部

静岡県では、公共施設等の適切な維持保全と財政負担の軽減の両立を図るため、長期的な視点から公共施設等を取り巻く課題を客観的に把握・分析し、総合的かつ計画的な管理に関する基本方針として「ふじのくに公共資産最適管理基本方針（静岡県公共施設等総合管理計画）」を定めている。

このなかで海岸保全施設についても、予防保全の観点による個別施設毎の長寿命化計画及び施設全体の最適化を図る中長期管理計画を策定し、両計画に基づいた施設の点検・維持・修繕・更新等を行っていくこととしている。

1. 長寿命化計画等を策定する対象施設

海岸保全施設のうち、長寿命化計画等を策定する施設は以下のとおりとする。

堤防、護岸、胸壁、水門、陸閘、樋門

2. 長寿命化計画等の内容

長寿命化計画	中長期管理計画
点検計画 維持修繕計画	必要な対策と費用の検討 新技術、長寿命化技術等の導入 総合的な評価

3. 中長期管理計画の策定目標

平成32年度末を目標に、中長期管理計画を策定することとしている。

4. 現在の長寿命化計画策定状況

水管理・国土保全局所管海岸の水門、陸閘9施設について先行的に長寿命化計画を策定し、点検及び施設の維持修繕を実施している。他局所管の水門、陸閘、樋門についても計画を策定することとしている。

堤防、護岸及び胸壁は、国が示した「海岸保全施設維持管理マニュアル」や今後の改訂等を踏まえ、長寿命化計画を策定する予定である。

5. 海岸保全基本計画への反映

各施設ごとの長寿命化計画策定後は、海岸保全基本計画における「海岸保全施設の維持又は修繕の方法」に反映することとする。

（反映の具体例）

津波や高潮災害時の施設の機能を確保するため、長寿命化計画に従い、点検及び適切な維持修繕を行う。